7. Fokussierung:
   i. Ins Okular schauen. Es sollte ein weißes Bildfeld zu sehen sein.
   ii. Den Fokussierknopf langsam drehen, bis das Bild vom Präparat scharf und kontrastreich dargestellt wird. Die Leuchtkraft der Lichtquelle einstellen, bis das Bild bestmöglich dargestellt wird.

   ACHTUNG: Beim Fokussieren immer darauf achten, dass das Objektiv nicht bis auf das Präparat herunterstößt, da dabei sowohl das Präparat als auch das Objektiv beschädigt werden können.

   iii. Die Leuchtkraft der Lichtquelle und/oder die Öffnungsgröße der Irisblende so einstellen, dass sich der maximal mögliche Kontrast ergibt.

   ACHTUNG: Der Kondensor sollte möglichst 1-3 Millimeter von der Unterseite des Präparats entfernt sein. Diese Höhe lässt sich mit der Höheneinstellung des Kondensors regeln. Hier ist vorsichtig vorOkularehen, damit der Kondensor nicht gegen das Präparat stößt, sonst können sowohl der Kondensor als auch das Präparat beschädigt werden.

Okular	Objektiv	Gesamt-vergrößerung
10x	10x	100x
10x	40x	400x
10x	100x OIL	1000x

8. Vergrößerung:
   i. Zur Änderung der Vergrößerung den Objektivrevolver so drehen, dass das gewünschte Objektiv senkrecht zum Objekttisch steht. Fokussierung je nach Bedarf nachführen.
   ii. Das 100fach-Objektiv ist ausschließlich für die Ölimmersionsmikroskopie konstruiert. Hier müssen sowohl Präparat als auch Objektiv mit Immersionsölen benetzt werden (nicht im Lieferumfang enthalten).
9. Farbfilter eignen sich zur Kontrasterhöhung, besonders bei Farbpräparaten. Zur Verwendung der mitgelieferten Blaufilter den Filterhalter (unter der Irisblende) nach außen drehen, den Filter flach in das Oberteil des Halters einstecken und dann den Filterhalter ganz zurück in Stellung drehen.

Pflege & Wartung:

- Mit dem Mikroskop sollte immer vorsichtig umgegangen werden. Berührung mit Schmutz, körnigen Fragmenten, Staub oder Feuchtigkeit ist zu vermeiden. Bei Nichtgebrauch die Staubabdeckung über das Mikroskop stülpen.
- Reinigung:
  — Mikroskopkorpus: Gerät vom Netz trennen und Schmutz bzw. Staub mit einem weichen, leicht feuchten Lappen abwischen.
  — Linsenoberflächen (Okular oder Objektiv): Staub und körnige Fragmente vorsichtig mit einem leicht feuchten Mikrofasertuch oder Carsons Lens Cleaner entfernen.
- Bei längerem Nichtgebrauch das Mikroskop am besten im Originalbehältnis aufbewahren.
- Beim Versetzen das Mikroskop am Metallhals oder Fuß des Grätekorpus' anfassen. Das Gerät nicht an Okular, Okularrohr oder Objektivrevolver anheben.
- Wenn die Fokussierung oder Verschiebung des Objekttisches steif und schwergängig wird, benötigen die mechanisch gleitenden Teile der Fokussierschiene bzw. des Objekttisches ein wenig Schmierung durch ein oder zwei Tropfen des mitgelieferten Öls.

Technische Daten Carson Mikroskop MS-100:

- Einzelokular, Rohrneigung 45°, 360° drehbar
- Gesamtvergrößerung: 40fach-400fach
- Koaxiale Grob- und Feineinstellungsknöpfe
- Okulare: WF10X
- Objektive: 10X, 40X, 100X OIL
- Objekttisch: zweidimensional verstellbarer Objekttisch, 115 mm x 125 mm
- Abbe-Kondensor NA1.25, mit Irisblende und Filterhalter
- Beleuchtung: elektrische LED-Beleuchtung

BIOLOGICAL MICROSCOPE

INSTRUCTION MANUAL | MS-100

CARSON®

Standard Included Accessories:
10x Wide Field Eyepiece, Dust Cover, & Blue Color Filter

Condenser Height Knob (on left side, not shown)

Eyepiece
360° Rotatable Draw Tube
Objective Lens Turret
Slide Clip
Mechanical Stage
Condenser
Diaphragm With Iris Control
Filter Holder
Light Source
Base
Coarse Focus Knob
Fine Focus Knob
Power Port (on rear side)
Stage Knob
Power Switch
Light Intensity Knob

Quick-Start Guide:

1. Place microscope on a secure surface.
2. Insert the first end of the power cord into the microscope's power port on the rear bottom side of the microscope, and plug the opposite end of the power cord into any standard 110V outlet.
3. Gently place the narrow end of the eyepiece into the draw tube.
4. Turn on the light source by turning the power switch to the on position.
5. Rotate the objective lens turret so that the first objective lens (10x labeled by a yellow line) is perpendicular to the stage.
6. Position your desired slide on the mechanical stage and secure with slide clip. Use the stage knobs for front-back (top knob) and left-right motion (lower knob) until your area of interest is located in the center of the stage.

7. Focusing:
   i. Look into the eyepiece and you should see a white field image.
   ii. Gently adjust the focus knob until the image of the specimen comes into a crisp focus. Adjust light intensity on light sources to achieve best image.
   CAUTION: Always take care when focusing, so that the objective lens does not collide down on the specimen, as you may cause damage to objective lens and/or specimen.
   iii. Adjust the light intensity and/or the iris of the diaphragm as needed to achieve maximum contrast.
   CAUTION: The condenser should ideally be located with 1-3 millimeters of the bottom of specimen slide. The height can be adjusted using condenser height knob. Be careful when adjusting that the that condenser does not collide with the specimen, as you may cause damage to condenser and/or specimen.

Eyepiece	Objective Lens	Total Magnification
10x	10x	100x
10x	40x	400x
10x	100x OIL	1000x

8. Magnification:
   i. To change magnification, rotate the objective lens turret so that the desired objective lens is perpendicular to the stage. Refocus as needed.
   ii. The 100x objective is only designed for oil immersion microscopy, wherein the specimen and objective lens are coated with immersion oils (not included).

9. Color filters may be used to enhance contrast, especially if using stained slides. To use the included blue color filter, rotate the filter holder (located under the diaphragm) outwards, place the filter flat inside the top part of the holder and then fully rotate the filter holder back into position.

Care & Maintenance:

- Please take care when using our microscope. Try to avoid bringing your microscope into contact with any dirt, debris, dust or moisture. Place the dust cover over the microscope when not in use.
- Cleaning:
  — For microscope body, unplug power and use a soft slightly damp cloth to clean dust or dirt.
  — For optical surfaces, such as the eyepiece lens or objective lens, use a slightly damp microfiber cloth or Carson's Lens Cleaners to gently remove dust or debris.
- When not in use for long periods, it is best to store your microscope in original container.
- When moving the microscope, hold by the metal neck or base of the microscope body. Do not hold by the eye-piece lens, draw tube, or objective turret.
- If the focusing or mechanical stage motion becomes stiff and hard to move, these mechanical sliding portions on the focusing track or the stage may be lubricated by using one or two drops of included oil.

Carson MS-100 Microscope Specifications:

- Monocular Inclined Tube 45°, Rotatable 360°
- Total Magnification: 40X-400X
- Coaxial Coarse and Fine Adjustment Knobs
- Eyepieces: WF10X
- Objectives: 10X, 40X, 100X OIL
- Working Stage: Double Layer Mechanical Stage, 115 mm x 125 mm
- NA1.25 Abbe Condenser, with Iris Diaphragm and Filter Holder
- Illumination: LED Electrical Illumination

BIOLOGIE-MIKROSKOP

BEDIENUNGSANLEITUNG | MS-100

CARSON®

Standardlieferunfang:
10fach-Weitfeldokular,
Staubabdeckung, & Blaufilter

Okular

360° Drehbares Okularrohr

Höhen-einstellung Kondensor (links, nicht abgebildet)

Objektiv-revolver

Grobfokussier-knopf

Seitlicher Klemm-halter für Objekt-träger

Feinfokussier-knopf

Objekttisch, verstellbar

Netzbuchse (Rückseite)

Kondensor

Irisblende mit Blenden-einstellung

Objekttisch-einstellung

Filterhalter

Netzschalter

Lichtquelle

Leuchtkraft-einstellung für Lichtquelle

Fuß

Schnellstart-Anleitung:

1. Mikroskop auf sicherem Untergrund aufstellen.
2. Das eine Ende des Netzkabels in die Netzbuchse hinten unten ins Mikroskop einstecken, das andere Ende des Netzkabels in eine normale 110V-Netzsteckdose stecken.
3. Das runde Ende des Okulars vorsichtig ins Okularrohr einführen.
4. Die Lichtquelle einschalten. Dazu den Netzschalter auf ON stellen.
5. Den Objektivrevolver so drehen, dass das erste Objektiv (10x, mit gelber Linie gekennzeichnet) senkrecht zum Objektivtisch steht.
6. Den gewünschten Schnitt auf dem Objekttisch positionieren und mit dem seitlichen Klemmhalter sicher festklemmen. Mit der Objekttischeinstellung vor/zurück (oberer Knopf) und links/rechts (unterer Knopf) den zu betrachtenden Bereich in die Mitte des Objekttisches bringen.

7. Mise au point :
   i. Regardez dans l’oculaire. Vous devriez voir une image de champ blanche.
   ii. Sans forcer, ajustez le bouton de mise au point jusqu’à ce que l’image de l’échantillon soit nette. Réglez l’intensité des sources de lumière pour afficher la meilleure image possible.
   ATTENTION : Prenez toujours votre temps pour faire la mise au point, de sorte que l’objectif ne vienne pas heurter l’échantillon. Vous pourriez endommager l’objectif et/ou l’échantillon.
   iii. Ajustez l’intensité de la lumière et/ou l’iris du diaphragme comme il faut pour obtenir le meilleur contraste possible.
   ATTENTION : Le condenseur doit idéalement se trouver à 1-3 millimètres du bas de la lamelle portant l’échantillon. La hauteur peut être ajustée en utilisant le bouton de hauteur du condenseur. Prenez votre temps pour le régler de sorte qu’il ne vienne pas heurter l’échantillon. Vous pourriez endommager l’objectif et/ou l’échantillon.

Oculaire	**Objectif**	**Grossissement**
x10	x10	x100
x10	x40	x400
x10	x100 OIL	x1000

8. Grossissement :
   i. Pour modifier le grossissement, tournez les objectifs jusqu’à ce que l’objectif souhaité se place au dessus de la platine. Recentrez si nécessaire.
   ii. L’objectif x100 est ce qu’on appelle un objectif à immersion d’huile. L’échantillon et l’objectif sont en effet couverts d’huiles spéciales (non fournies).
9. Les filtres de couleur peuvent être utilisés pour améliorer le contraste, surtout si vous utilisez des lamelles colorées. Pour utiliser les filtres de couleur bleu fournis, tournez la roue de filtrage (située en dessous du diaphragme) vers l’extérieur, placez le filtre à plat à l’intérieur de la partie supérieure du support et tournez complètement le porte-filtre pour qu’il revienne à sa position.

Entretien et maintenance :

- Veuillez prendre soin de votre microscope lors de son utilisation. Évitez de mettre votre microscope en contact avec de la saleté, des débris, de la poussière ou de l’humidité. Conservez votre microscope dans sa housse de protection lorsque vous ne l’utilisez pas.
- Nettoyage :
  — Pour le corps du microscope, débranchez l’alimentation et utilisez un chiffon doux légèrement humide pour nettoyer la poussière ou la saleté.
  — Pour les optiques (lentille de l’oculaire et objectifs), utilisez un chiffon en microfibres légèrement humide ou des produits nettoyants pour lentilles Carson afin d’enlever délicatement la poussière ou des débris.
- Lorsque vous ne l’utilisez pas pendant longtemps, il est préférable de stocker votre microscope dans son carton d’origine.
- Pour déplacer le microscope, prenez-le par le col en métal ou par sa base. Ne le prenez pas par la lentille oculaire, le tube à tirage, ou un des objectifs.
- Si certaines parties mécaniques deviennent rigides et qu’il devient difficile de faire la mise au point ou de déplacer la platine, elles peuvent être lubrifiées à l’aide de l’huile fournie (une ou deux gouttes suffisent).

Caractéristiques du microscope Carson MS-100 :

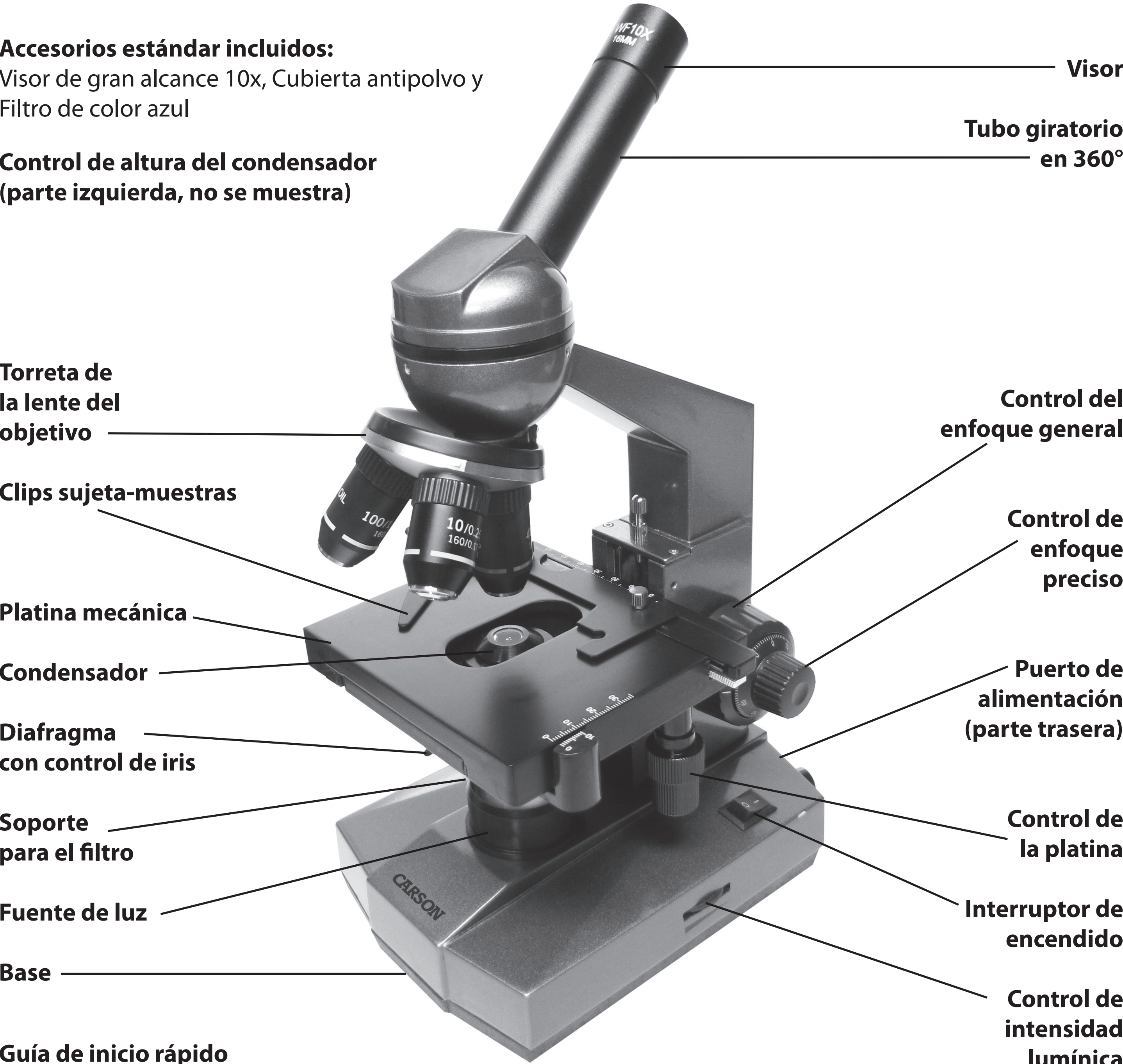
- Tube monoculaire incliné à 45°, rotatif à360°
- Grossissement total : x40-x400
- Boutons de réglage grossier et fin
- Oculaire : WF10X
- Objectifs : x10, x40, x100 (huile)
- Platine d’échantillon : platine mécanique à double couche, 115 mm x 125 mm
- Condenseur NA1.25 Abbe, avec diaphragme à iris et porte-filtre
- Éclairage : LED électrique

MICROSCOPIO BIOLÓGICO

MANUAL DE INSTRUCCIONES | MS-100

CARSON®

Accesorios estándar incluidos:
Visor de gran alcance 10x, Cubierta antipolvo y Filtro de color azul



Guía de inicio rápido

1. Coloque el microscopio en una superficie segura.
2. Introduzca el primer extremo del cable de alimentación en el puerto de alimentación del microscopio situado en la parte trasera y enchufe el extremo opuesto del cable de alimentación en cualquier toma estándar de 110V.
3. Coloque con cuidado el extremo más estrecho del visor en el tubo de extracción.
4. Encienda la fuente de iluminación situando el interruptor de encendido en la posición ON.
5. Gire la torreta de la lente del objetivo de manera que la lente del primer objetivo (10x marcada con una línea amarilla) quede perpendicular a la platina.
6. Coloque el portaobjetos que desee en la platina mecánica y asegúrelo con los clips sujetamuestras. Use los controles de la platina para moverla de adelante hacia atrás (control superior) y de izquierda a derecha (control inferior) hasta que la zona que le interese se encuentre en el centro de la platina.

7. Enfoque:
   i. Mire a través del visor y deberá ver una imagen con fondo blanco.
   ii. Ajuste cuidadosamente el control de enfoque hasta que la muestra posea un enfoque nítido. Ajuste la intensidad luminosa de las fuentes de iluminación para lograr una mejor imagen.

   PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al enfocar de manera que la lente del objetivo no choque con la muestra, ya que puede dañar la lente del objetivo y/o la muestra.

   iii. Ajuste la intensidad lumínica y/o el iris del diafragma, según sea necesario para lograr el mayor contraste.

   PRECAUCIÓN: Lo ideal sería que el condensador estuviese situado a 1-3 milímetros de la parte inferior del portaobjetos que contiene la muestra. La altura puede ajustarse utilizando el control de altura del condensador. Tenga cuidado al ajustarlo para que el condensador no choque con la muestra, ya que podría dañarla.

Visor	Lente del objetivo	Aumento total
10x	10x	100x
10x	40x	400x
10x	100x OIL	1000x

8. Aumento:
   i. Para modificar el aumento, gire la torreta de la lente del objetivo para que la lente del objetivo deseado quede perpendicular al soporte. Vuelva a enfocar, si es necesario.
   ii. El objetivo de 100x solo está diseñado para microscopios de inmersión de aceite, en los que la muestra y la lente del objetivo están cubiertos con aceites de inmersión (no incluidos).
9. Puede utilizar filtros de color para mejorar el contraste, especialmente si se utilizan portaobjetos teñidos. Para utilizar los filtros de color azul que se incluyen, gire el soporte para filtros (situado bajo el diafragma) hacia afuera, sitúe el filtro plano dentro de la parte superior del soporte y luego gire completamente el soporte para filtros devolviéndolo a su posición.

Cuidados y Mantenimiento:

- Tenga cuidado al usar este microscopio. Intente evitar que entre en contacto con suciedad, desechos, polvo o humedad.
- Limpieza:
  — En el caso del cuerpo del microscopio, desconecte la base, desenchufe la fuente de alimentación y utilice un paño ligeramente humedecido para limpiar el polvo o la suciedad.
  — En el caso de superficies ópticas, como la lente del visor o la lente del objetivo, use un paño de micro fibra ligeramente humedecido o los limpiadores de lentes de Carson para eliminar con cuidado el polvo o los desechos.
- Guarde el microscopio en su envase original si no va a utilizarlo durante un período largo.
- Cuando vaya a trasladar el microscopio, sujételo por la base o por el cuello de metal del cuerpo del microscopio. No lo agarre por la lente del visor, el tubo de extracción o la torreta del objetivo.
- Si nota que la platina mecánica o el enfoque se vuelven rígidos o difíciles de mover pueden lubricarse utilizando una o dos gotas del aceite incluido.

Especificaciones del Microscopio Carson MS-100:

- Tubo inclinado monocular 45°, giratorio 360°
- Aumento total: 40X-400X
- Mecanismo coaxial y controles de ajuste
- Visor: WF10X
- Objetivos: 10X, 40X, 100X OIL
- Platina de trabajo: platina mecánica de doble capa, 115 mm x 125 mm
- Condensador Abbe NA1.25, con Diafragma de Iris y Soporte de Filtro
- Iluminación: iluminación eléctrica LED

MICROSCOPE BIOLOGIQUE

MANUEL D'INSTRUCTION DU MICROSCOPE | MS-100

CARSON®

Accessoires Standard Fornis:
Oculaire grand champ x10, housse de protection, et filtre de couleur bleu

Bouton de hauteur du condenseur(sur le côté gauche, non représenté)

Oculaire

Tube à tirage rotatif à 360°

Objectifs

Pinces

Platine mécanique

Condenseur

Diaphragme avec contrôle de l'iris

Porte-filtre

Source de lumière

Base

Bouton de mise au point grossière

Bouton de mise au point affinée

Prise d'alimentation (à l'arrière)

Bouton de platine

Interrupteur M/A

Bouton d'intensité lumineuse

Guide de démarrage rapide :

1. Placez le microscope sur une surface stable.
2. Insérez la première extrémité du cordon d'alimentation dans la prise d'alimentation du microscope située en bas à l'arrière du microscope, et branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation dans une prise standard de 110V.
3. Placez délicatement l'extrémité fine de l'oculaire dans le tube à tirage.
4. Allumez la source de lumière en tournant le bouton approprié.
5. Faites tourner les tourelles des objectifs afin que le premier objectif (x10, indiqué par une ligne jaune) soit perpendiculaire à la platine.
6. Placez votre échantillon sur la platine mécanique et utilisez les pinces pour le maintenir fermement. Utilisez les boutons de la platine pour la déplacer d'avant en arrière (bouton du haut) et de gauche à droite (bouton du bas), jusqu'à ce que la zone à étudier soit placée au centre de la platine.